

# 現代国際エネルギー情勢の不安定性

小島 直\*

(目次)

はじめに

第1章 現代国際経済の構造変化

第2章 国際一次エネルギー消費構造と市場構造の変貌

第3章 国際的な政策協調の困難性

結び

## <要約>

2001年以降、非 OECD 諸国の経済成長率と成長寄与度が OECD 諸国の経済成長率と成長寄与度を上回ることとなった。その結果、購買力平価ベースで測った GDP も非 OECD 諸国が OECD 諸国を上回ろうとしている。

しかし、現在の国際経済には自ら責任と負担を引き受けて問題を解決しようとする主導的国家の存在が不明確化し、国際政策協調も難しい。

このような国際経済の現状は国際エネルギー情勢や地球環境問題にも反映し、各国間の利害対立が錯綜している。こうした情勢は中長期的にも続くと考えられる。

JEL 区分：F02, Q32

キーワード：国際経済情勢の構造変化, 主導的国家の不明確化, 国際エネルギー情勢の課題

## はじめに

21世紀に入って国際的な経済成長動向や経済構造は大きな転換を遂げ始め、国際エネルギー情勢もその大きな影響を受けている。本稿では、そうした現代国際経済と国際エネルギー情勢の関連性を考察する。

国際的な経済成長の特徴としては、1990年代後半から非 OECD 諸国の経済成長率が OECD 諸国の成長率を上回る傾向が強まり、21世紀に入ると非 OECD 諸国の成長寄与度も OECD 諸国の成長

---

\* 専修大学経済学部教授

寄与度を上回る傾向が顕著となった。

さらに、実績見込みベースではあるが2013年に非 OECD 諸国の GDP の規模と OECD 諸国の GDP の規模はほぼ同規模になった。

今後、中長期的にも非 OECD 諸国の経済成長率と成長寄与度が OECD 諸国のそれらを上回り、非 OECD 諸国と OECD 諸国との経済規模の差は拡大していく、と予測される。

しかし、短期的な景気循環局面では非 OECD 諸国と OECD 諸国とは密接な連動性を保っており、今後、中長期的にも景気循環局面での連動性は保たれるであろう。その理由を端的に言えば、グローバルな規模で国際貿易や国際投資の相互依存性が強まっており、その傾向は中長期的に変わらないであろうからである。

現在、国際エネルギー情勢に大きな影響を及ぼしている国際経済のもう一つの特徴は、国際経済を主導する国家の存在が不明確化しつつある点にある。国際経済を主導する国家とは、たんに経済規模の大きな国ということではなく、国際経済制度の発展や秩序の維持に責任と負担を引き受ける国のことを指している。さらに、ある国が国際経済の主導的国家であるか否かは、その当該国が自ら決めうることではなく、他の国々がその当該国を国際経済の主導的国家であると受容して初めてその地位が定まるのである。

2008年9月に起きたリーマンブラザーズの倒産を契機とするグローバルな金融・実体経済危機によって生じた国際経済の難題を解決すべく、同年11月以降、先進国、新興国20カ国で構成される G20首脳会議が開催されるようになった。しかし、それによって問題の抜本的な解決が捗ったわけではない。

こうした国際経済情勢の影響を受けつつ国際エネルギー情勢も多様な問題に直面している。一次エネルギー消費量やエネルギー消費関連の二酸化炭素排出量はすでに非 OECD 諸国が OECD 諸国を上回っている。非 OECD 諸国の中で現状では中国の一次エネルギー消費量が際立って急増している。中長期的にはインドも加わり、この2カ国のシェアが圧倒的に大きくなって、国際エネルギー情勢に多大な影響を及ぼすこととなろう。

国際エネルギー市場が自由競争の支配的な市場であるならば、資源配分は市場原理によるのが最も効率的である。しかし、国際エネルギー市場に影響力を強めつつある中国やインドのみならず、多くの新興国や発展途上国ではエネルギー産業やエネルギー市場に対する規制が OECD 諸国よりもはるかに強い。国際エネルギー市場には新たな歪みが加わりつつあるのである。

これら諸国は社会保障政策を補完する政策としてエネルギー利用に多様な補助金を支出している。しかし、こうした補助金政策はエネルギー産業の発展を阻害し、エネルギー市場を歪めて浪費をもたらしている。このような浪費は国際的にもエネルギー需給を必要以上にタイト化させる要因になっている。また、財政基盤の弱い国ではこうした補助金が財政収支を圧迫しているのである。

エネルギー関連の地球環境問題の発生による負の外部経済を解決するには直接規制によるにせよ、課税など市場の価格メカニズムを利用するにせよ、国際政策協調が不可欠である。しかし、国際経済において主導的国家の存在が不明確化し、また、G20サミットなどで原則的に合意された事項についてさえ個別政策を策定し、実施する段階ではナショナル・インタレストが優先されており、地球環境の悪化に歯止めを掛けられないのが現状である。

このように国際エネルギー情勢に内包された諸問題が、また国際間の経済的、政治的摩擦を強める一因になっている。新興国の政府が市場に必要以上に介入し、国際政策協調による問題解決に消

極的な態度を取ると、それに対抗して市場に必要以上に介入する政府が先進国の中にも出てくる。その結果、国際的な資源争奪やエネルギー関連技術・設備の対抗的な輸出競争が激化しているのである。

文明が高度に発展した現在、OECD 諸国も非 OECD 諸国も閉鎖経済の下で国民の生活水準をさらに向上させることは不可能であり、国際貿易や国際投資の自由化は不可欠である。言い換えれば、グローバリゼーションの進展は不可避である。しかしながら、主導的国家の存在が不明確化し、G 20による国際政策協調にも制約が付きまとっている現在の国際経済の下では、国際エネルギー情勢が直面している諸問題を円滑に解決するのは容易なことではなく、問題の解決が中長期的に先送りされようとしている。

大きな技術的ブレイクスルーがあって国際エネルギー需給関係が大幅に緩和するか、OPEC 諸国などの大エネルギー生産国や先進国、新興国の大消費国のガバナンスが変化して国際政策協調が成立するならば国際エネルギー問題の解決は捗るであろうが、国際エネルギー情勢の現状がそのような方向に向かっているわけではない。

## 第1章 現代国際経済の構造変化

### 1. 国際経済の中長期的成長パターンの変化

1990年代初頭には OECD 諸国の実質 GDP で測った経済成長率が非 OECD 諸国の経済成長率を上回っていたが、1990年代半ば以降には非 OECD 諸国の経済成長率が OECD 諸国の経済成長率を上回る傾向が強まった（表1参照）。しかし、2000年までは、非 OECD 諸国の成長寄与度は OECD 諸国の成長寄与度を下回っていた（表1参照）。

1998年にはアジアの通貨危機などの影響で非 OECD 諸国の経済成長率（1.9%）は OECD 諸国の経済成長率（2.8%）を下回った。1990年代後半はアメリカで IT ブームが起こり、ニューエコノミーと呼ばれた好況期を迎えたけれども、1998年を除けば非 OECD 諸国の経済成長率のほうが OECD 諸国の経済成長率を上回っていた。

1990年代半ば以降アジア NIEs や ASEAN 諸国はバブル景気を迎え、そのバブルがはじけて1997～98年に通貨危機に陥ったが、この危機からの回復期にアジア NIEs や ASEAN 諸国はアメリカで本格化した IT ブームを背景に比較優位構造を転換させた。また、自国通貨安を梃子として輸出を回復させ、通貨危機以前の成長率よりは低い安定成長期を迎えることとなった。

1993年に世界銀行によって『東アジアの奇跡』と題するレポートが発表され、日本に始まってアジア NIEs、ASEAN 諸国へと輸出主導の高度経済成長が連続的に波及していったことが指摘されたが、このレポートにはまだ中国は含まれていなかった。

中国は1978年に改革開放を断行し、中央部の社会主義体制に影響の少ない農村部や経済特区で輸出志向型経済発展を始めた。1989年に民主化を求める天安門事件が勃発して経済成長が頓挫するかに見えたが、輸出主導の経済成長が持続し、1986年から1995年には年率9.9%もの高成長を達成した。

その後、1997年の社会主義市場経済発展の提起、1998年の国有企業、金融部門、財政の三大改革を断行し、2001年の WTO への加盟を経て中国は制度上も国際経済に本格的に参加し、高度経済成

表1 OECD 諸国と非 OECD 諸国の実質 GDP, 2005年固定価格 (単位:兆ドル, %)

	OECD 諸国			非 OECD 諸国			世界	
	GDP	成長率	成長寄与度	GDP	成長率	成長寄与度	GDP	成長率
1990	23.6	...	...	12.7	...	...	36.3	...
1991	24.2	2.5	1.7	12.8	0.8	0.2	37.0	1.9
1992	24.7	2.1	1.4	12.9	0.8	0.2	37.6	1.6
1993	25.0	1.2	0.8	13.1	1.6	0.5	38.1	1.3
1994	25.8	3.2	2.1	13.4	2.3	0.8	39.2	2.9
1995	26.5	2.7	1.8	14.0	4.5	1.5	40.5	3.3
1996	27.3	3.0	2.0	14.7	5.0	1.7	42.0	3.7
1997	28.2	3.3	2.1	15.4	4.8	1.7	43.6	3.8
1998	29.0	2.8	1.8	15.7	1.9	0.7	44.7	2.5
1999	30.0	3.4	2.2	16.3	3.8	1.3	46.3	3.6
2000	31.3	4.3	2.8	17.2	5.5	1.9	48.5	4.8
2001	31.7	1.3	0.9	18.0	4.7	1.6	49.7	2.5
2002	32.2	1.6	1.0	18.7	3.9	1.4	50.9	2.4
2003	32.9	2.1	1.4	19.9	6.4	2.3	52.8	3.7
2004	33.9	3.0	1.9	21.4	7.5	2.8	55.3	4.7
2005	34.8	2.7	1.6	23.1	7.9	3.1	57.9	4.7
2006	35.9	3.2	1.8	25.0	8.2	5.4	60.9	5.2
2007	36.8	2.5	1.5	27.2	8.8	3.8	64.1	5.3
2008	36.9	0.3	0.2	28.9	6.3	2.5	65.8	2.7
2009	35.6	-3.5	-2.0	29.9	3.5	1.6	65.5	-0.4
2010	36.6	2.8	1.5	32.3	8.0	3.7	68.9	5.2
2011	37.3	1.9	1.0	34.3	5.9	2.9	71.6	3.9
2012	37.8	1.3	0.7	36.1	5.2	2.5	73.9	3.2

出所: U.S. Department of Energy, Energy Information Administration "International Energy Outlook 2013" Figure 25.  
成長率と成長寄与度は同表より算出。

長をさらに持続させた。

中国は選択的に対内直接投資を受け入れ、高級部品を輸入して完成品を輸出するという加工貿易を展開し、「世界の工場」、「世界の市場」へと発展した。つまり、中国経済はとくに周辺アジア諸国との経済関係を強めつつも、アジアという地域経済には収まりきれない規模にまで発展したのである。中国のエネルギー需給動向もまた国際エネルギー情勢に大きな影響を与えることとなる。

国際経済の成長動向を振り返ると、2001年は転換点となった年であった。1990年代後半からすでに見られたように2001年以降も非 OECD 諸国経済の経済成長率が OECD 諸国の経済成長率を上回ったが、それだけではなく、2001年から非 OECD 諸国の成長寄与度が OECD 諸国の成長寄与度を上回るようになったのである(表1参照)。OECD 諸国の潜在成長力に対して非 OECD 諸国の潜在成長力の大きさが明確化した。

中長期にわたって短期的な景気循環局面の変化を予測することはできないが、予測の確度が相対的に高い人口伸び率に基づいて中長期的な経済成長の傾向は展望される。その際に、しばしば引用されるのが国連の人口予測である(表2参照)。

日本の総人口は2013年で1億2,780万人、日本人の人口は1億2,638万人であり、中長期的に減少して行く。白人以外の人口伸び率が相対的に大きく、移民の流入も比較的大きいアメリカの総人口は今後、中長期的に緩やかに増加するが、ヨーロッパでは2040年までに人口減少時代が到来する(表

表2 世界の人口予測

(単位: 100万人, %)

	2010	2020	2030	2040	2050
アメリカ					
人口	312	338	363	383	401
同伸び率	...	0.8	0.7	0.5	0.5
西ヨーロッパ					
人口	191	195	197	197	196
同伸び率	...	0.2	0.1	0	-0.001
日本					
人口	127	125	121	115	108
伸び率	...	-0.002	-0.003	-0.005	-0.006
中国					
人口	1,360	1,433	1,453	1,435	1,385
同伸び率	...	0.5	0.1	-0.001	-0.004
インド					
人口	1,206	1,353	1,476	1,566	1,620
同伸び率	...	1.2	0.9	0.6	0.3
先進国					
人口	1,241	1,275	1,294	1,301	1,303
同伸び率	...	0.3	0.1	0.1	0.002
新興国					
人口	5,675	6,442	7,131	7,737	8,248
同伸び率	...	1.3	1.1	0.8	0.6
発展途上国					
人口	839	1,049	1,287	1,544	1,811
同伸び率	...	2.3	2.1	1.8	1.6
世界					
人口	6,916	7,717	8,425	9,038	9,551
同伸び率	...	1.1	0.9	0.7	0.6

出所: UN "World Population Prospects: The 2012 Revision On-Line Data Base Population."

2 参照)。

中国は2030年～2040年の間の前半に人口がピークを打つ。新興国と発展途上国では人口伸び率は低下するものの、総じて2050年までは人口が減少することはない(表2 参照)。

この人口伸び率をベースに OECD 諸国と非 OECD 諸国の実質経済成長率を算出して、実質 GDP の規模を比較したのが表3である。OECD 諸国の実質 GDP 成長率は漸次低下し、2030～2040年間は2.1%にとどまる(表3 参照)。

この結果、実質 GDP の規模を比較すると、2013年の実績見込みで OECD の割合が世界全体の50.3%、非 OECD 諸国が49.7%であったものが、2030年には OECD 諸国が37.9%、非 OECD 諸国が62.1%と差が広がる(表3 参照)。この差は、当然のことながら中長期的な一次エネルギー消費動向に影響する。

## 2. 国際的な景気循環の連動性

OECD 諸国と非 OECD 諸国との経済規模の差が中長期的に拡大して行くにしても、短期的な景気動向に連動性がなくなる、というわけではない。

表3 OECD 諸国と非 OECD 諸国の実質 GDP 予測  
2013～2040年、2005年固定価格

(単位：兆ドル，%)

	OECD 諸国			非 OECD 諸国			世界	
	GDP	同構成比	同成長率	GDP	同構成比	同成長率	GDP	同成長率
2013	38.3	50.3	1.3	37.9	49.7	5.0	76.2	3.1
2020	45.6	44.3	2.5	55.0	55.7	5.5	100.6	4.0
2030	56.2	37.9	2.1	92.1	62.1	5.3	148.3	3.9
2040	69.2	33.8	2.1	135.5	66.2	4.0	204.7	3.3

出所：表1に同じ。

注：2003年は実績見込み。

2007年4月に刊行された『世界経済見通し』（“World Economic Outlook”）でIMFはアメリカと新興国との景気動向は切り離された（de-coupling）との見解を表明した。2008年9月の金融・実体経済危機でグローバルな不況が深刻化した時にも、新興国はこの不況に巻き込まれずに成長を持続するのか（de-coupling）、それとも先進国の不況に巻き込まれてしまうのか（coupling）との論争が生じた。

2007年に景気動向が切り離されたとIMFが判断したのは2007年のアメリカの実質GDP成長率が1.8%であったのに対して中国の実質GDP成長率が14.2%と高率であったからである。公式の景気判断によれば2007年末にアメリカ経済は景気後退局面に入った。

IMFは短期的な経済成長率の違いだけに注目してアメリカと新興国との景気動向は切り離されたと論じたのだが、この判断は表4で2008～2013年の先進国と新興国の経済成長率の低下を見れば明らかのように、短絡的であった。

潜在成長力が高い新興国や発展途上国（非OECD諸国）の経済成長率は好況期には潜在成長力の小さいOECD諸国の経済成長率に比べて一段と高くなる。2005年から2007年に掛けて新興国や発展途上国の経済成長率がアメリカ、EU、日本の経済成長率に比べてかなり高いのはこのためである（表4参照）。

しかし、2008年から2011年までの中国とインドの成長率を除けば、非OECD諸国の経済成長率はOECD諸国の経済成長率の低下と連動して低下している。中国とインドの経済成長率が2008年のグローバルな金融・実体経済危機に連動して低下しなかったのは、潜在経済成長力がとりわけ大きく、財政・金融状況にも景気を下支えする裁量的なマクロ経済政策を発動する余地が大きかったからである。

しかし、国内では不動産、株式、食料など多様な市場に歪みがあり、大規模な裁量的な景気支援策が実施されてインフレが昂進し、中国では社会、経済情勢も不安定化した。その上、貿易、国際投資の主要な相手先であるアメリカ、EU、日本経済の低迷が長引いたことも影響して、2012～2013年に中国とインドの経済成長率は一段階低下した（表4参照）。

所得格差、地域格差の激しい中国ではインフレを誘発するような年率10%を上回るような高経済成長は最早困難であり、経済成長の局面が一段階低下し、2012～2013年には年率7%台の成長率にとどまった（表4参照）。

経済がグローバル化した現在では、国際貿易は部品、半製品、製品貿易と重層化しているから、その伸び率は好況期にはGDP成長率よりも大きくなり、不況期にはGDP成長率の落ち込みより

表 4 世界主要国、地域の実質 GDP 成長率

(単位：％)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013*
主要先進国、地域									
アメリカ	3.4	2.7	1.8	-0.3	-2.8	2.5	1.8	2.8	1.6
EU	1.7	3.2	3.0	0.4	-4.4	2.0	1.5	-0.6	-0.4
日本	1.3	1.7	2.2	-1.0	-5.5	4.7	-0.6	2.0	2.0
新興国									
中国	11.3	12.7	14.2	9.6	9.2	10.4	9.3	7.7	7.6
インド	9.3	9.3	9.8	3.9	8.5	10.5	6.3	3.2	3.8
ロシア	6.4	8.2	8.5	5.2	-7.8	4.5	4.3	3.4	1.5
ブラジル	3.2	4.0	6.1	5.2	-0.3	7.5	2.7	0.9	2.5
トルコ	8.4	6.9	4.7	0.7	-4.8	9.2	8.8	2.2	3.8
他、新興・発展途上地域									
サブサハラ・アフリカ	6.3	6.4	7.1	5.7	2.6	5.6	5.5	4.9	5.0
中東欧	5.9	6.4	5.4	3.2	-3.6	4.6	5.4	1.4	2.3
発展途上アジア	9.5	10.3	11.5	7.3	7.7	9.8	7.8	6.4	6.3
中南米	4.7	5.6	5.7	4.2	-1.2	6.8	4.6	2.9	2.7

出所：IMF “World Economic Outlook” October 2013, Statistical Appendix, TableA 1, A4.

注：2003年\*は実績見込み。

も大きくなる。

新興国や発展途上国は輸出主導の経済成長を遂げてきたが、先進国の貿易依存度も高まっている。たとえば、アメリカの貿易依存度は1990年には16%ほどであったが、2011年には25%に達している。また、オバマ政権はとくに輸出増強にも力を入れている。日本の貿易依存度は1990年が16%、2011年が28%である。ドイツの貿易依存度は2012年で49%である。貿易依存度が上昇しているということは、それだけ先進国も海外の景気動向の影響を受け易くなっているのである。

国際投資も同様であり、好況期には国際間で活発な投資が行われ、不況期には投資が急激に巻き戻されて縮小する。2000年代には経常収支の黒字が大きかった中国、日本、産油国からバブル経済化していたアメリカに大規模な資本流入が起こり、経常収支の赤字が巨大化し、国際収支不均衡問題が注目された。

しかし、それ以上にアメリカと EU 諸国との間では相互に活発な投資が行われていた。こうした相互間の投資は国際収支のネット・ベースでは相殺されて目立たなかったが、投資残高は増大していた。そのために、2008年の金融危機には大規模な国際投資の巻き戻しが起きた。

今後、5～10年間の中長期的に見ても国際貿易や国際投資が拡大していくのは確実である。したがって、OECD 諸国と非 OECD 諸国との間で短期的な景気動向が切り離されてゆくということは考えにくい。

ただし、すでに非 OECD 諸国の成長寄与度のほうが OECD 諸国の成長寄与度よりも大きく、GDP で測った非 OECD 諸国の経済規模が OECD 諸国の経済規模よりも今後さらに大きくなってゆくの（表 3 参照）、OECD 諸国の景気動向が非 OECD 諸国の景気動向の影響を受ける度合いが、今後、徐々に大きくなって行く。

### 3. 国際経済を主導する国家の不明確化

#### (1) サプライチェーン化の国際経済構造への影響

OECD 諸国の潜在成長力の相対的な低下は景気主導的な産業の欠如にも一因があった。1990年代後半にはインターネットの広範囲な普及を背景に2001年の景気後退期まで IT 産業が革新的な新規産業としてアメリカ経済の成長を主導し、アメリカ経済が国際経済を牽引した。

大幅な金融緩和などを梃子に、アメリカ経済は不況から脱出して景気回復基調に入るが、景気を主導する革新的な産業が現れることなく、金融経済が先行してバブル経済化していった。2008年にバブル経済が行き詰まってグローバルな金融・実体経済危機に陥り、その後、アメリカの景気は一進一退した。2013年10月に至っても失業率は7.3%と高い水準にあるが、他の指標を見ると概ね危機の後遺症から抜け出たとと言ってもよく、景気は緩やかに拡大し始めた。

1990年代後半に革新的な景気主導の産業となった IT 産業に代わりうる革新的で景気主導的な産業は2014年初頭に至るまで出現していない。2009年に誕生したアメリカのオバマ政権は新規再生可能エネルギー産業を景気主導的な成長産業とするという「グリーンニューディール」政策を発表したが、現状では新規再生可能エネルギー産業にそのような力はない。

2008年11月にグローバルな経済危機対策を講じるために金融・世界経済に関する首脳会議（G20首脳会議）が開催され、その合意事項の一つに各国が経済構造改革と新規産業の発展を急ぐことが確認されたが、それも実現していない。

スマートフォンをはじめ IT 関連製品がアメリカなどの先進国で開発されても、部品の調達先は多数の国に分散化され、最終組み立ては低コストで済む新興国で行われる。こうした生産体制の国際的分業化はサプライチェーン化と呼ばれ、国際的な産業内垂直貿易が拡大しえている。

大型旅客機の組み立てはアメリカと EU で独占され、自動車の最終組み立ては大消費地で現地生産されることが主流となったが、これらの産業でも部品の供給先は多数の国に分散化されている。また製品の現地生産化が進むと、競争の激しい市場には先端技術が早期に移転される。つまり、先端技術を開発した国にそれを長く自国にとどめて独占することも困難になる。

かつては国家が兵器廠で独占的に造っていた兵器の場合ですら、現在では先端兵器の部品供給先は国際的に分散化され、生産体制は国際的にサプライチェーン化している。

医薬品のように特許期間中は高収益を上げうる産業であっても、そうであるがゆえに、しばしば類似品が開発されるし、特許期間が過ぎれば新興国を含む多くの国で新たな供給者が出現し、グローバルな競争が展開される。

製品の生産が多数国の間でサプライチェーン化されているから、こうした製品の生産で生み出される付加価値も関連する多数国の間で分配される。製品生産の国際的な分業、サブライチェーン化はグローバルな経済資源を最適に組み合わせてより高品質で低コストの製品を供給しようとする生産体制である。

経済がグローバル化した現在、生産を国際的にサプライチェーン化しないと生産者が激しい国際競争に勝つ残れない産業部門が増えている。しかしながら、それは何よりも消費者にとっては好ましい体制であり、グローバルな経済発展を促すという効果を持っている。

しかし、新製品を開発した国にとっても、最終製品を組み立てている国にとっても経済ナショナリズムの観点から判断すると生産のサプライチェーン化は必ずしも好ましい生産体制ではない。ア



アメリカのオバマ政権は先端産業が海外で製品を生産することを嫌い、先端技術を開発したベンチャー企業が国内にとどまって新規雇用を創出するならば補助金を出すとの政策を採っている。その一方で、中国では加工貿易で先進国企業の下請け作業をさせられている、との不満がしばしば関係者の間で聞かれる。

このような経済ナショナリズムを時としてもたらしめているとはいえ、生産のグローバルなサプライチェーン化によって特定国に特定産業が集積するという産業の発展パターンは大きく制約されるようになった。言い換えれば、先端技術を開発した国であっても、その技術をベースにした革新的で景気主導的な産業がその開発国に長期にとどまりうるわけではない。

19世紀にイギリスで綿工業が、20世紀入るとアメリカで自動車などの製造業がいち早く発展し、それによってこれら諸国で国際経済を主導する国家になる産業的基盤が形成されたけれども、現在のグローバル化した経済ではこのようなパターンの産業・経済発展は主流ではなくなりつつある。特定の先進国が一人勝ちのように産業を発展させ、それを基軸に高い経済成長を達成し、国際経済を牽引するという時代ではなくなりつつある。その結果として、国際貿易のサプライチェーン化はOECD 諸国（先進諸国）間、OECD 諸国と非 OECD 諸国、新興国と発展途上国との経済的な相互依存を急速に強めつつあるのである。

## （２）アメリカの国際的主導力の評価

チャールス P. キンドルバーガーによれば、アメリカの国際経済における主導力の低下は1970年代初頭に始まった。ドイツや日本のキャッチ・アップによってアメリカの相対的な生産性の優位性は衰退していった。技術とその改良による革新は世界的な公共財であり、それを使いこなせる能力のある者は自由に利用することができる、との見解をキンドルバーガーは展開している。

キンドルバーガーの説は有力であると考えるが、アメリカが国際経済で主導的な地位をいつ、どれほど失ったかは、さらに検討の余地がある。製造業部門ではIT産業を発展させることで、1990年代後半にアメリカは一定の革新力を国際的にも発揮した。だが、それは2000年代にすぐに新興国を含む世界各国にキャッチ・アップされた。生産のサプライチェーン化、内外業務の分離や課税回避に見られる業務のオフショア化などの結果であった。

しかし、製造業部門での技術革新力をアメリカが全く失ったと判断するのは早計であろう。キンドルバーガーも主張するように、革新的な技術の開発にはしばしば長いリード・タイムを必要とする。現在では先進国や一部新興国では高齢化が進行しているが（表2参照）、高齢化社会には新たな潜在的需要がある。その市場はグローバルであり、今後、巨大化する。

しかし、その潜在的需要、巨大な市場が求める革新的な技術とそれを使った製品やサービスはまだ開発途上にある。アメリカもその開発競争に参加している有力国である。たとえば、同国の医薬品業の国際競争力は強力であり、国内の諸貿易財産業の中でも比較優位を保っている。

だが、現在では生産過程から流通過程を含むサプライチェーンがグローバルに形成されているから、革新的な技術がひとたび実用化されれば、その技術が開発当事国に長くとどまることはない。

1970年代にドイツや日本に在来型製造業でキャッチ・アップされたアメリカは規制の撤廃を背景に1980年代に製造業よりも付加価値率の高いサービス部門、とりわけ金融部門に経済発展の力点を移す。GATTのウルグアイラウンド（1986～94年）が始まった時には金融部門はアメリカの比較優位部門の一角を形成するまでに発展していた。

1980年代以降、アメリカは国際的にも金融部門で競争力を強めたが、21世紀の現在では国際金融市場はロンドン、ニューヨーク、シンガポール、香港、東京、その他に分散化されている。一般論として言えば、経済が成熟化する前の成長期には金融部門は一次、二次産業の発展を追いかけるように発展してゆく。生産過程がグローバル化して行けば国際金融市場も分散化するのは当然の帰結と言えよう。

### （３）国際通貨ドルに対する強い受容性

どの国の通貨が国際通貨になるのかという議論になれば分散化という結論は出てこない。ここでいう国際通貨とは、当該国から見れば第三国間貿易の決済、第三国間の国際投資、為替媒介通貨として活用される国際通貨であり、隣国との貿易や投資に限定的に使われる通貨ではない。そのような通貨はグローバル経済における地域通貨と言ってよいであろう。

ある国の通貨を国際通貨として利用するということは、最終的な決済の場としてその国の中央銀行を頂点とする銀行制度や資本市場を海外の利用者が受容するということである。そのためにはその国の政治・経済・社会への信頼性がなくてはならない。

1999年１月にユーロが導入された時、近い将来ユーロがドルに並ぶ国際通貨になるであろうとの期待が寄せられた。しかし、2014年１月現在、EU加盟28カ国中、ユーロを導入している国は18カ国にとどまる。2008年のアイルランド危機や2010年のギリシャ危機以降、ユーロ圏の政治経済制度にはまだ欠陥のあることが明らかになった。ユーロが上述の意味で国際通貨になるとしても、その時期は将来に先送りされた。

新興国、例えば中国の購買力平価で測ったGDPは2010年に世界第２位になった。しかし、世界各国は中国の元を国際通貨としては受容していないし、中国当局にも元を上述の意味で国際通貨にしようとする意志はない。

中国当局は2020年までに上海を国際金融センターとする、との見解を表明している。その時、元が国際通貨として受容されるようになるためには、中国の金融制度とその背後にある政治、経済制度が国際的に信頼される体制に発展していなければならない。しかし、その見通しはかなり不透明である。

ある国の通貨が国際通貨に相応しいか否か、それは通貨発行国が決めうるのではなく、他の国がある特定国の通貨を国際通貨として受容して初めてその通貨が国際通貨になる。現在、様々な国際取引の80%にドルが国際通貨として使われている。ドルに代わりうる国際通貨がないと言ってよい状況であり、そのような状況の下でアメリカ以外の国がドルを国際通貨として受容性しているのであり、ドルの強さは相対的なものである。

### （４）軍事的、政治的覇権国家の弱体化

国際経済の主導的国家は19世紀のイギリスと第二次大戦後のアメリカに見られたように軍事的・政治的覇権国家でもあった。1991年にソ連が崩壊して唯一世界的な軍事戦略を展開できるようになったアメリカは単独主義の軍事・外交に傾斜していった。1991年の湾岸戦争、2001年のアフガニスタン戦争、2003年のイラク戦争とアメリカは立て続けに戦争を行ってきた。結果的にアフガニスタンやイラクでは2014年初頭の現在に至るまで平和は確立されていない。

イラク戦争だけで米兵の死者は4,000人を超え、アフガニスタンでは1,600人の米兵の死者を出し

ている。こうした打ち続く戦争で米国内では厭戦気分が強まり、軍事的単独主義は通用しなくなった。また、国際経済で主導的国家としての力を低下させていたアメリカには、度重なる開戦による財政負担も大きくなった。2010年から2014年初頭にかけて中東ではチュニジア、リビア、エジプト、シリア、その他と政情不安が続いているが、アメリカの介入姿勢は軍事的にも政治的にも消極的である。かくして、アメリカの覇権主義は後退しつつある。

戦後、アメリカとソ連との経済的関係は極めて希薄であり、もっぱらイデオロギー対立、軍事的対立が先鋭化した。現在ではアメリカの議会内に中国の太平洋における軍事的勢力の拡大を懸念する声もある。現在の米中関係を軍事バランスから見れば2010年のアメリカの軍事費は約6,900億ドル、中国は約1,300億ドル、兵員はアメリカが157万人、中国が459万人である。

米中経済関係を貿易で見てみると、2010年のアメリカの総輸出に占める中国の割合は7.2%で日本の4.7%よりも大きく、アメリカの総輸入に占める中国の割合は19.1%、日本の割合は6.3%でしかない。中国の総輸出に占めるアメリカの割合は18.0%、日本の割合は7.7%、総輸入に占めるアメリカの割合は7.3%、日本の割合は12.7%である。貿易摩擦が時に生じているとはいえ、米中貿易は両国にとって不可欠なまでに拡大しているのである。

両国間の経済関係が密接化している現状では、太平洋を巡る軍事バランスに関して両国間に対抗意識があるにせよ、冷戦時の米ソ対立のように軍事的、政治的覇権争いが急速に先鋭化するような情勢ではない。

中東の政治、治安の不安定性が拡大しているのはグローバルに見て軍事的、政治的覇権国家の存在が弱体化しているとともに、それを国際的な政策協調によって解決する仕組みも弱体であるという現状を反映している。

## 第2章 国際一次エネルギー消費構造と市場構造の変貌

### 1. 非 OECD 諸国で増大する一次エネルギー消費

#### (1) 一次エネルギー全体の消費動向

一次エネルギー消費の基本的な決定要因は、①経済規模と経済成長率、②人口規模とその伸び率、③所得水準とその伸び率、④各一次エネルギーの価格動向、⑤技術進歩、とくに消費の効率化（節約）などである。これらの要因のうち、前章の経済動向の考察で示唆されるように、①～③の要因が非 OECD 諸国で大きく変化しており、国際エネルギー消費動向の変化の主因となっている。

表5を見ると2000年の時点では OECD 諸国の一次エネルギー消費量が世界の消費量の58.7%で1990～2000年の年平均伸び率は1.6%、非 OECD 諸国の割合は42.2%で1990～2000年の年平均伸び率も1.1%と消費の割合も、年平均伸び率も OECD 諸国のほうが大きかった。

2001年は国際的な経済成長の転換年となったが、国際一次エネルギー消費についても同じことが言える。表5で2010年の OECD 諸国の一次エネルギー消費量の割合は世界の消費量の46.2%であり、2000～2010年の年平均伸び率は0.3%と低調であった。これに対して非 OECD 諸国の2010年の割合は53.8%に拡大し、年平均伸び率も5.1%と大幅に高まった。この間、非 OECD 諸国の一次エネルギー消費が急増した最大の要因は中国での一次エネルギー消費の急増にあった。2010年の中国の一次エネルギー消費量が世界の消費量に占める割合は19.3%であり、2000年に比較して10.3%ポ

表5 世界の一次エネルギー消費量の実績と予測, 1990~2040年

(単位: 1,000兆 Btu, %)

	1990	2000	2010	2020	2030	2040
OECD						
消費量	200.5	234.5	242.3	254.6	269.2	284.6
構成比	56.0	57.8	46.2	40.4	36.9	36.7
伸び率	...	1.6	0.3	0.5	0.6	0.6
アメリカ						
消費量	70.3	99	97.9	100.5	102.3	107.2
構成比	19.8	24.4	18.7	16.0	14.0	13.1
伸び率	...	1.6	(-0.001)	0.3	0.2	0.5
非 OECD						
消費量	154.4	171.5	281.7	375.3	460.0	535.1
構成比	43.5	42.2	53.8	59.6	63.1	65.2
伸び率	...	1.1	5.1	2.9	2.1	1.5
中国						
消費量	27.0	36.4	101.2	159	198.9	219.9
構成比	7.6	9.0	19.3	25.2	27.3	26.8
伸び率	3.0	3.0	10.8	4.6	2.3	1.0
インド						
消費量	8.8	14.5	24.4	32.1	42.6	55
構成比	2.5	3.6	4.7	5.1	5.8	6.7
伸び率	...	5.1	5.3	2.8	2.9	2.6
世界						
消費量	354.9	406.0	524.0	629.9	729.2	819.7
伸び率	...	1.4	2.6	1.9	1.5	1.2

出所: 表1に同じ。

イントも拡大している。

BP 統計によると OECD 諸国と非 OECD 諸国との一次エネルギー消費の逆転が起きたのは2008年であり、同年に世界の消費量に占める非 OECD 諸国の割合が50.4%, OECD 諸国の割合は49.6%となった。

中長期的には OECD 諸国の一次エネルギー消費量の伸び率は年率0.5%ほどと極めて低い伸びになると予測されている。それに対して非 OECD 諸国の伸び率は2030年までは2.0%ほどで、2030~2040年は1.5%ほどに低下する。

世界の一次エネルギー消費に占める割合は2040年には OECD 諸国が36.7%に低下し、非 OECD 諸国が65.2%に拡大する。そのうち、中国の割合が26.8%となりアメリカの消費量の2倍になる(表5参照)。

1973年の第一次石油危機や1979年の第二次石油危機を一次エネルギー消費動向から分析する際には OECD 諸国とくにアメリカに注目しなければならなかった。しかし、2010年の時点では OECD 諸国と非 OECD 諸国の双方の分析が重要になり、とくに伸び率の大きな非 OECD 諸国、中国が注目されるようになった。中長期的には非 OECD 諸国の消費動向が注視されることになる。

## (2) 液体燃料の消費動向

世界の一次エネルギー別消費量の動向を表6によって見ると、液体燃料(石油, 合成石油, 天然

表6 世界の一次エネルギー別消費量の実績と予測, 1990～2040年

(単位: 1,000兆 Btu, %)

	1990	2000	2010	2020	2030	2040
液体燃料						
消費量	136.2	155.5	176.3	194.7	210.9	232.6
同構成比	38.4	38.3	33.6	30.9	28.9	28.4
同伸び率	…	1.3	1.3	1.0	0.8	1.0
石炭						
消費量	89.1	92.3	147.4	180.3	207.9	219.5
同構成比	25.1	22.7	28.1	28.6	28.5	26.8
同伸び率	…	0.4	4.8	2.0	1.4	0.5
天然ガス						
消費量	75.4	91.0	116.8	136.0	162.6	191.3
同構成比	21.2	22.4	22.3	21.6	22.3	23.3
同伸び率	…	1.9	2.5	1.5	1.8	1.6
再生可能エネ						
消費量	33.8	41.6	56.2	81.0	98.3	119.1
同構成比	9.5	10.2	10.7	12.9	13.5	14.5
同伸び率	…	2.1	3.1	3.7	2.0	1.9
原子力						
消費量	20.4	25.7	27.3	37.9	49.5	57.2
同構成比	5.8	6.4	5.3	6.0	6.8	7.0
同伸び率	…	2.3	0.6	3.3	2.7	1.5
合計						
消費量	354.9	406.1	524	629.9	729.2	819.7
伸び率	…	1.4	2.6	1.9	1.5	1.2

出所: 表1に同じ。

ガス液)の消費量の伸び率は2000～2010年でも1.3%ほどであったが、中長期的にも1%前後にとどまる。世界の一次エネルギー消費量に占める割合は現状でも漸減しており、2030年には30%を切ることとなろう。

石油は他の炭化水素系燃料に比べて相対的に価格が高く、地球環境問題上もクリーンなエネルギーとは言えないので、中長期的には消費の割合が低下することになる。石油製品が中長期的にも消費される用途としては輸送用燃料と石油化学プラントの原料としてである。

石油消費の場合、2013年の実績見込みでは OECD 諸国の消費量が4,590万バレル／日で非 OECD 諸国の消費量4,528万バレル／日をごくわずかに上回っていた。しかし、2014年には OECD 諸国の消費量が4,570万バレル／日、非 OECD 諸国の消費量が4,667万バレル／日で逆転現象が起きると IEA は予測している。伸び率では OECD 諸国はマイナス0.4%であり、非 OECD 諸国は3.1%の伸びとなる。

長期的に OECD 諸国とりわけアメリカの石油消費は減少すると見られている (表7参照)。消費サイドから見れば、石油市況の動向は第一義的には非 OECD 諸国の消費動向に大きく左右される時代が到来するのである。

### (3) 石炭の消費動向

石炭は資源量が豊富で低コストの一次エネルギーであるが、地球環境問題上は環境汚染物質を排

表7 アメリカ、中国、インドの一次エネルギー消費構造

(単位：石油換算100万トン，%)

	2011	2035	構成比		伸び率
			2011	2035	2011～35
アメリカ					
石炭	479	411	33	18	-0.6
石油	787	614	36	27	-1.0
天然ガス	569	646	26	29	0.5
原子力	214	241	10	11	0.5
水力	28	27	1	1	0.1
バイオマス	91	203	4	9	3.4
他再生可能	21	101	1	4	6.8
合計	2,180	2,242	100	100	0.1
中国					
石炭	1,866	2,135	68	53	0.6
石油	446	726	16	18	2.0
天然ガス	110	442	4	11	6.0
原子力	23	248	1	6	10.5
水力	60	122	2	3	3.0
バイオマス	216	237	8	6	0.4
他再生可能	21	150	1	4	8.5
合計	2,743	4,060	100	100	1.4
インド					
石炭	326	681	43	44	3.1
石油	167	380	22	25	3.5
天然ガス	50	143	7	9	4.4
原子力	9	53	1	3	7.9
水力	11	32	1	2	4.4
バイオマス	185	213	25	14	0.6
他再生可能	2	38	0	2	12.3
合計	750	1,530	100	100	3.0

出所：IEA “World Energy Outlook” 2013, Annex A.

出する割合が大きい。同じ熱量を得るのに排出される二酸化炭素の割合は石炭（一般炭）10.0，石油7.5，天然ガス5.5の割合である。さらに，石炭には硫黄酸化物や窒素酸化物なども多く含有されている。

したがって，低コストであるがゆえに石炭の消費量は中長期的にも増加するが，地球環境対策からその消費には抑制圧力が掛かり，その消費の伸び率は徐々に低下し，2030～2040年には年率0.5%にまで低下する。世界の一次エネルギー消費量に占める割合は2010年の28.1%から2040年には26.8%にまで低下する（表6参照）。

2030年頃には石炭をクリーンに使う技術も一定程度進歩している可能性がある。競合燃料である石油の価格動向にもよるが，石炭のガス化，排出された二酸化炭素の固定化技術などである。

石炭は世界的に広く消費されているが，世界の消費量に占める地域的割合は2012年で中国が50.2%，インドが8.0%，日本が3.3%であり，アジア全体では69.9%にも達する。世界第2位の石炭消費国はアメリカであり，同年に世界の消費量の11.7%を消費した。アジアとアメリカで世界の81.6%も消費しているのである。

#### （４）天然ガスの消費動向

天然ガスが世界の一次エネルギー消費に占める割合は、2010年が22.3%で2040年には23.3%に微増する（表6）。天然ガス消費の場合も2008年に非 OECD 諸国の消費量が OECD 諸国の消費量をわずかであるが上回り、2012年には非 OECD 諸国が52.1%、OECD 諸国が47.9%と差が広がった。2008～2012年の年平均伸び率は非 OECD 諸国が3.5%、OECD 諸国が1.3%であった。

注目される中国の消費量は2012年で世界の消費量の4.3%、インドは1.6%と小規模であった。しかし、2008～2012年の年平均伸び率は中国が15.3%、インドが7.2%であった。石炭を多用して環境悪化に苦しむ両国は天然ガス利用にも力を入れ始めた。

中国では非在来型天然ガスがまだ開発されておらず、現状では同国の国内天然ガス確認埋蔵量は世界全体の埋蔵量の1.7%しかない。インドも0.7%しかない小天然ガス資源国である。しかし、中国はトルクメニスタンなどの中央アジア諸国とパイプラインを結び、また液化天然ガス（LNG）を近隣のアジア太平洋諸国のみならず、中東、アフリカ、中南米諸国から購入しており、大きな輸送コストへの配慮よりも供給先の多様化、エネルギー安全保障の強化を重視した調達方法を採用している。

新規の LNG プロジェクトを立ち上げるとすれば、液化設備、専用タンカー（LNG 船）、気化設備などで1プロジェクト当たり1兆円もの費用が掛かる。したがって、産ガス国に隣接していなければ、経済規模の小さな発展途上国が LNG で天然ガスを輸入して利用するのは難しい。

天然ガスは発電用、工業用、暖房用、輸送用と用途が多様である。天然ガスそのものを大気中に放出しなければ、炭化水素系燃料のなかでは燃焼しても相対的にクリーンであり、地球環境問題重視の時代には適している。

天然ガスを利用する際の最大の問題点は輸送問題である。パイプラインで輸送するにせよ液化天然ガス（LNG）にして輸送するにせよ長距離輸送は高コストとなるので、石油のように世界的な規模の裁定取引は成立していない。

供給量が急増しているアメリカ（ヘンリーハブ市場）の天然ガス価格は2012年平均で2.27ドル／100万 Btu、イギリスのヘレン NBP インデックスは9.46ドル／100万 Btu、日本の LNG 着船渡し価格が16.75ドル／100万 Btu であった。アメリカ市場は自由競争市場であり、アジア（日本）の LNG 市場は産ガス国の売り手市場である。ヨーロッパ市場も売り手市場であるが、アジア市場ほど売り手の力は強くない。この世界の天然ガス市場の分断性は基本的には中長期的にも変わらないであろう。

#### （５）水力発電の利用動向

2012年で水力発電は世界の一次エネルギー消費量の4.5%であった。その内、OECD 諸国の割合は38.0%であり、非 OECD 諸国の割合は62.0%であった。水資源量の賦存状況から水力発電は非 OECD 諸国の割合が圧倒的に大きい、国別では中国が図抜けており、世界の水力発電の23.4%を占めている。次いでブラジルの11.4%、カナダの10.4%となっている。

世界的に見て大規模なダム式の発電方式は資源量の限界から開発余地が少なくなっており、今後は小規模河川の流れを利用した水力発電が活用されるようになる。

## （６）新規再生可能エネルギーの消費動向

2012年で新規再生可能エネルギーの消費量は世界の一次エネルギー消費量の1.9%でしかない。世界の新規再生可能エネルギー消費量に占める割合は、OECD 諸国が71.3%、非 OECD 諸国が29.7%である。国別ではアメリカが21.4%で最大であり、次いで中国の13.4%、ドイツの10.9%となっている。

新規再生可能エネルギーはいずれも炭化水素系一次エネルギーに比べて価格競争力がない。したがって、政策的な支援がないと利用しにくい。アメリカの場合にはコーン生産農家の支援策としてコーンを使ったバイオエネルギーが利用されており、また、国土が広大であるため送電線網が必ずしも十分に整備されておらず、分散化型電源として風力発電が比較的に利用されている。

第2位のドイツは地球環境問題への意識が高いから、高コストの新規再生可能エネルギーで発電した電力の固定価格買入れ制などが実施されており、相対的に風力発電の普及度が高い。他のヨーロッパ諸国も同様な政策を採り入れているが、財政負担の増大という問題も生じている。

中国では石炭利用に伴う大気汚染が深刻であり、中央政府は新規再生可能エネルギーの利用を促進しようとしている。しかし、中央政府の支援を受けて、地方政府は無計画に新規再生可能エネルギー・プロジェクトを推進し、関連機器の生産が過剰化している。過剰生産は中国では他の産業部門でもしばしば見られる現象であり、市場原理だけでは経済が動いていない中国的な特徴になっている。

## （７）原子力利用の動向

2012年に原子力は世界の一次エネルギー消費量の4.5%を占め、原子力総発電の79.3%が OECD 諸国で利用され、非 OECD 諸国は20.7%にとどまっている。これまでのところ原子力は先進国型のエネルギーである。

アメリカやフランスでは原子力兵器技術の民生用技術への転換として原子力発電が開始され、また石油危機以降は日本やフランスではエネルギー安全保障の強化としてその利用の強化が図られた。さらに、日本では発電時に地球温暖化物質をほとんど排出しないクリーン・エネルギーだと判断され、その利用が促進された。

日本のケースでは単位発電能力当たりの建設コストは原子力発電が最も大きく、次いで原子力発電所のベアーとして建設される揚水式発電、石炭火力発電、風力発電、天然ガス火力発電の順でコストは小さくなる。

したがって、原子力発電に経済性を持たせるには発電所の規模を大きくすることが求められた。その結果、日本の原子力発電の規模は初期に建設されたものを別にすれば、1基当たりの能力は100万 kw 前後と大規模化されている。

原子力発電の経済性の問題を置くとしても、先進国ではすでに高レベル放射性廃棄物の処理問題や廃炉の問題が大きくなってきており、新規に原子力発電所を建設しようとする意欲は低下している。

原子力発電所の新設に熱心な国は電力需要が急増している新興国である。2010年に原子力発電が世界の一次エネルギー消費に占める割合は5.3%であったが、2040年でも7.0%ほどにとどまり、そのシェアが14.5%に達すると予測される再生可能エネルギー（水力、新規再生可能エネルギー）の割合を下回る。



今後、原子力発電能力を比較的大規模に拡大しようとしているのは、中国、ロシア、韓国であり、アラブ首長国連邦、トルコ、ベトナムなども原子力発電の建設を促進しようとしている。原子力発電から撤退するにせよ、促進するにせよ、各国の政策判断がその行方を大きく左右することになる。

## 2. 巨大化する中国、インドの国際エネルギー情勢への影響力

いわゆる BRICS 諸国のうち、ロシア、ブラジルはネット・ベースで見て大エネルギー輸出国であり、南アフリカも石炭の大輸出国である。今後、消費サイドから国際エネルギー情勢に大きな影響力を及ぼすのが中国とインドである。

2011年の時点で中国の一次エネルギー消費量は石油換算27億トンであり、アメリカの22億トンを25%ほど上回っている（表7参照）。IEAの予測では2035年には中国の一次エネルギー消費量は40億トンに達し、アメリカは22億トンにとどまり、この間の中国の伸び率は年平均1.4%となり、アメリカは0.1%でしかない（表7参照）。

インドの一次エネルギー消費量は2011年で石油換算7億5,000万トン、2035年でも15億トンであるが、この間の年平均伸び率は3.0%とかなり高い。

アメリカも中国もインドも石油の純輸入国であり、アメリカと中国は天然ガスの純輸入国である。2012年のアメリカの石油純輸入量は4億トン（790万バレル／日）、中国は3億3,000万トン（660万バレル／日）、インドは1億3,000万トン（252万バレル／日）である。アメリカは2030年頃にはエネルギー自給を達成するであろうと見られているが、中国とインドでは純輸入量は増大して行く。石油のみならずこの両国の天然ガス純輸入量も増えて行く。

この両国の一次エネルギー動向で無視しえない点は石炭消費量の巨大さである。2035年の時点では中国の石炭消費量は石油換算21億トンでアメリカの5倍に達し、インドの石炭消費量は6億8,100万トンでアメリカの4億トンを上回る（表7参照）。2035年には現状よりはクリーン・コール・テクノロジーの実用化は進展しているであろうが、地球環境問題に及ぼす負の影響は大きい。

中国とインドが石炭利用に拘る理由は根深い。両国とも坑内掘りの零細炭鉱が多い。中央政府は零細炭鉱の閉山を進める意向であるが、雇用維持の観点からなかなか進展していない。戦後、日本が石炭を石油に切り替えた時には国産炭よりも輸入原油のほうがはるかに低コストであったが、現在では石油価格は石炭価格よりもはるかに高い。したがって、消費者の利害を考慮すると、低価格の国内炭を高価格な輸入石油や輸入天然ガスに簡単には切り換えることはできない。

中国もインドも極めて大国意識が強い。したがって、エネルギー安全保障の確保は政策の優先度が高い。両国はすでに核兵器保有国であるが、エネルギー輸入依存度の増大を抑制するためにも原子力や新規再生可能エネルギーの利用を強化しようとしている。石炭の大規模な利用が自国の環境を悪化していることは十分に認識しながら、その利用を早急に抑制することはできないのである。

## 3. 歪みを増すエネルギー市場の構造

### （1）国際石油市場の変質

石油は国際的な裁定取引が活発な世界商品であり、産油国の fob 価格は仕向地がどこであれ大きな違いはない。正確に言えば、アジア市場での需要の伸びは相対的に大きいから産油国はアジア向けには若干のプレミアムを付ける。

表8 主要国、地域の石油輸入先, 2012年

(単位: 1,000バレル/日, %)

	アメリカ		ヨーロッパ		中国		インド		日本	
	輸入量	構成比	輸入量	構成比	輸入量	構成比	輸入量	構成比	輸入量	構成比
アメリカ			601	4.8	125	1.7	18	*	102	2.2
カナダ	2,955	27.9	55	*	30	*	1	*	13	*
メキシコ	1,031	9.7	188	1.5	22	*	75	1.9	0	0.0
中南米	1,978	18.7	424	3.4	636	8.9	455	11.8	33	0.1
欧州	555	5.2			21	*	6	*	18	*
旧ソ連	545	5.1	5,792	46.4	1,215	17	49	1.3	187	3.9
中東	2,163	20.4	2,261	18.1	2,900	40.5	2,474	63.9	3,543	74.7
北アフリカ	341	3.2	1,577	12.6	221	3.1	89	2.3	18	*
西アフリカ	861	8.1	1,313	10.5	1,033	14.4	548	14.2	98	2.1
東・南アフリカ	1	*	1	*	59	0.1	4	*	12	*
オーストラリア	6	*	1	*	157	2.2	5	*	60	1.3
中国	3	*	13	*			10	*	10	*
インド	40	0.4	169	1.4	11	*			60	1.3
日本	0	0.0	2	*	37	0.1	3	*		
シンガポール	2	*	23	*	140	2.0	32	0.1	8	*
他アジア太平洋	106	1.0	70	0.1	556	7.8	103	2.7	581	12.2
輸入量合計	10,587	100.0	12,488	100.0	7,162	100.0	3,871	100.0	4,743	100.0

出所: "BP Statistical Review of World Energy, 2013".

注: \*は計算略。

石油製品の輸入を含む。

石油の海上輸送コストも産油国の輸出価格に比べれば極めて小さい。例えば2012年平均のドバイ原油価格は109ドル/バレルであり、中東から日本までの海上輸送コストは1ドル/バレル前後である。日本は2012年に474万バレル/日の石油を輸入し、その75%を中東から輸入した(表8参照)。それは中東が日本から見れば最短距離の最大輸出地だったからである。この年に日本の石油業界は中東からの石油輸入に約1,300億円の輸送費を掛けていたことになる。

輸出価格(fob価格)に比べて海上輸送費は極端に小さいとはいえ、輸送距離に比例して海上輸送費も上昇する。エネルギー安全保障を重視すれば政情が必ずしも安定していない中東から75%もの石油を輸入するのは好ましくないとの判断もあろう。しかし、日本では石油を輸入している当事者は国内石油製品市場で激しい競争を展開している民間企業であるから、輸送コストの抑制も個別企業経営の観点からは不可欠なのである。

このことはアメリカやヨーロッパでも言えることである。これらの国、地域もエネルギー安全保障の観点から供給地の分散化を図っているが、それには一定の制約があり、基本的に距離の近い輸出国に供給地を分散化しているのである。たとえば、アメリカは2012年の全石油輸入量1,059万バレル/日の56%をカナダ、メキシコ、南米から輸入していた。

日本やアメリカに対してエネルギー安全保障政策を重視する中国は極端に供給地(輸入先)を分散化させている。2012年に同国は全石油輸入量の40.5%しか中東から輸入しておらず、海上輸送距離が大幅に長くなる西アフリカから14.4%、中南米から8.9%もの石油を輸入した。

石油は世界市場商品であるから供給地を分散化したからといって同一品質の石油であればfob価格が下がるわけではない。また、中国はアンゴラからの石油を調達するために、その対価として援助を供与している。この援助はしばしばトラブルを伴う「紐付き援助」であったとしても、援助を

供与することで中国の海外石油調達コストが低下するわけではない。

中国がこのようなコストの掛かる海外石油輸入策を採れるのは、石油会社が民間企業ではなく、採算性を重視しなくてよい国有企业であるからである。もしも、中国の石油会社が民間企業であれば、アンゴラで石油を開発し、それを海外に輸出するとすれば輸送コストが相対的に掛からないアフリカ市場や欧米市場に仕向けたはずである。そしてその輸出で得た石油収入を使って中東から中国向けの石油を調達するであろう。現在中国が行っているコストを重視しない海外石油調達方法は国際石油市場の取引慣行を歪めるだけでなく、最終的には国内の消費者にとって高くつく調達方法になるのである。

IEAの見通しでは、2020年までに中国は世界最大の石油純輸入国になり、インドは世界最大の石炭輸入国になる。このような大輸入国が市場の価格メカニズムから外れた海外エネルギー調達政策を続けて行くとすれば、国際的な市場秩序はいっそう歪むこととなろう。

## （２）補助金もたらす弊害

2012年に世界全体で炭化水素系燃料の消費に5,440億ドルの補助金が支出されていた。こうした補助金はエネルギーの浪費、地球温暖化物質の排出の過大化、財政支出の増大による経済的成本の上昇をもたらしている。さらに、エネルギー多消費型産業を人為的に発展させることとなり、炭化水素系燃料の減耗を早め、エネルギーを相対的に多く消費す高額所得者を相対的に利することになる。

炭化水素系燃料の消費だけでも2012年に世界で5,440億ドルもの補助金が支出されていたが、炭化水素系燃料の消費には世界176ヵ国で補助金が支出され、石炭と天然ガスの消費には56ヵ国で、電力消費には77ヵ国で支出されている。エネルギー補助金に関してはすべての国のデータが入手されているわけではないから、この金額は過小見積もりになっている。

多額なエネルギー補助金を支出しているのはOPEC諸国、メキシコ、ロシアなどの大エネルギー供給国に多く、それに次ぐのが中国、インドなどの大消費国と東南アジア諸国などである。2012年にイランでは800億ドル、サウジアラビアでは600億ドル、インドでは400億ドル強、中国では300億ドル弱のエネルギー補助金が支出された。これら諸国は中長期的に一次エネルギー消費が増大して行く国々、地域であるから、このような政策が継続されれば上述のような様々な弊害は今後、さらに厳しさを増して行くことになる。

2012年には新規再生可能エネルギーの開発、消費の拡大に世界で1,010億ドルの補助金が支出されていた。しかし、この支出は地球環境問題への対策、負の外部経済への対策費であり、炭化水素系燃料への補助金とは性格を異にする。WTOは国際貿易市場を歪めるような補助金の支出を認めていないが、新技術開発への補助金の支出は認めている。新規再生可能エネルギーへの補助金はこのWTOが容認している補助金の部類に入る。

炭化水素系燃料への補助金はほとんどが最終製品価格を引き下げるための補助金である。新興国や発展途上国では社会保障政策が不十分な国が多い。公的年金や医療保険を整備するには長い年月を要する。エネルギーを含む生活基礎物資への補助金の支出はいわば簡便な社会保障政策として実施されているのである。しかし、一次エネルギー消費への補助金の支出の意味合いは社会保障政策の意味合いを逸脱しており、是正されて行くべき政策である。

中国では石油精製会社の出荷価格が規制されているために、石油精製会社は国内に出荷すべき石

油の一部をシンガポールに輸出して国際価格で販売しており、供給上の歪みが発生している。イランではガソリン価格がリッター当たり10円前後で販売されており、国内製油所での供給が消費に追いつかず、石油製品が輸入されている。

かつて、エジプトやインドネシアで財政再建のために補助金が削減されたが、その時には消費者が反補助金削減のデモを起こしている。政府の政策基盤が脆弱でポピュリズム的政策を行わざるを得ない国に補助金を支出している国が多い。

IEA はエネルギー補助金の削減を提言しているが、エネルギー補助金を多額に支出している新興国や発展途上国は OECD の下部機関である IEA には加盟していないから、IEA の提言は何の政策的効果もない。

### 第3章 国際的な政策協調の困難性

#### 1. 事実上失敗したドーハ開発ラウンド

国際経済を主導する国家の存在が不明確化している現在、国際経済、国際関係などに関連する困難な問題を解決するには国際政策協調によらざるを得ないが、現状ではそれらが困難な問題であればあるほど国際政策協調が成立しにくくなっている。その端的な事例は WTO が2001年に開始した多角的貿易交渉であるドーハ開発アジェンダ（ドーハ・ラウンド）に見られる。

このドーハ・ラウンドの交渉項目を大別すれば、①農業分野（関税引下げ、補助金削減・撤廃）、②非農産物市場へのアクセス（関税、非関税障壁の引下げ、撤廃）、③サービス（市場アクセスの改善）④貿易円滑化、⑤発展途上国の開発支援と貿易、⑥知的財産権、⑦貿易に関連する環境など多項目にわたっていた。しかも、これらの分野それぞれに加盟国が合意に達し、それらを一括受諾することによってラウンドが成立することになっていた。

しかし、2008年には交渉は行き詰まり、2013年12月の第9回 WTO 閣僚会議においてインドが要求した農民への補助金政策の継続の承認、貿易の円滑化、発展途上国の開発支援の3項目について部分合意に達した。合意に至らなかった項目は新たな作業計画を立てて交渉につなげて行くこととなった。

この第9回 WTO 閣僚会議ではアメリカとインドの対立が目立ったが、部分合意にしか至らなかった大きな理由は、交渉に参加した159カ国すべての国にこのラウンドを成功させようとする積極的な姿勢が無かった点にある。

7つの交渉分野において先進国、新興国、発展途上国が入り乱れ、自由化に賛成な国と反対な国がグループを作り対立したのである。しかし、紛争解決メカニズムなどは全加盟国が存続させたい WTO の機能であり、この部分合意によって国際機関として重要な機能を備える WTO の存続がやっと確認されたのである。

このドーハ・ラウンドの交渉経緯からも明らかなように、このラウンドでもまだ1960年代の南北問題に見られたような先進国と発展途上国との対立の構図が交渉項目によっては見られたが、全体的には利害対立の構図は加盟各国の間で錯綜していた。

平均値で見れば非 OECD 諸国の経済成長率が OECD 諸国の経済成長率を上回り、BRICS と言われる新興国とアメリカを除く先進国との経済規模も接近している。香港、シンガポール、産油国な

表9 GDP, その他指標の国別順位

	GDP, PPP ベース		一人当たり GDP		人間開発指標		ジニ係数, CIA 調査		腐敗認識指数		民主化指数	
	2011年	兆ドル	PPP ベース	2011年	2011年				2009年			
	順位	規模	順位	額(ドル)	順位	指数	係数(%)	調査年	順位	指数	順位	指数
アメリカ	1	15.1	7	47,284	3	0.910	45	2007	24	7.1	17	8.2
中国	2	11.3	93	7,519	101	0.687	47	2007	75	3.4	136	3.1
インド	3	4.5	125	3,339	134	0.547	25	2005	95	3.1	40	7.3
日本	4	4.4	24	33,805	12	0.901	38	2002	14	8.0	22	8.1
ドイツ	5	3.1	19	36,033	8	0.905	28	2005	14	8.0	14	8.4
ロシア	6	2.4	51	15,837	66	0.755	41	2007	143	2.4	104	4.3
ブラジル	7	2.3	70	11,239	85	0.781	57	2005	73	3.8	47	7.1
イギリス	8	2.3	21	34,920	28	0.863	34	2005	18	7.6	19	8.2
フランス	9	2.2	23	34,077	20	0.884	28	2005	25	7.0	31	7.8
イタリア	10	1.8	28	29,392	24	0.874	33	2005	69	3.9	29	7.8
メキシコ	11	1.7	58	14,430	56	0.777	51	2005	100	3.0	50	6.9
韓国	12	1.6	25	29,836	15	0.897	35	2005	43	5.4	20	8.1
スペイン	13	1.4	26	29,742	23	0.878	32	2005	31	6.2	18	8.2
カナダ	14	1.4	12	39,057	5	0.908	32	2005	10	8.7	9	9.1
トルコ	15	1.1	63	13,464	92	0.704	44	2003	61	4.2	89	5.7
EU		15.8		30,388								
世界		78.9		10,892								

注：人間開発指数は平均余命，識字率，就学率，国民総生産をベースに国連が産出したもの。

腐敗認識指数は世界銀行，アジア開発銀行など13の国際機関によるアンケート調査をもと作成されている。

民主化指数は政府機能，国民の政治参加，政治文化などをもとに算出されている。

出所：GDP 関係は IMF データ・ベース，人間開発指数は国連データ・ベース，腐敗認識指数はトランス・インターナショナル・データベース，民主化指数は Economist Intelligence Unit “Democracy index 2010”による。

ど一部の非 OECD 諸国の購買力平価で測った一人当たり GDP は日本の水準を上回っている（表9参照）。しかしながら，人間開発指標，ジニ係数，腐敗認識指数，民主化指数などを比較すると新興国は先進国にかなり劣っている。したがって，ドーハ・ラウンドのような多角的貿易交渉での利害対立は錯綜する傾向にあった。現在は国際政策協調が成立しにくい時代なのである。

## 2. 実行力の乏しい G20首脳会議

2008年11月にリーマンショック後の不況対策を講ずるべく G20首脳会議（「金融・世界経済危機に関する首脳会議」が開催された。出席国は先進7カ国，新興国12カ国と EU であった。2009年9月に開催された G20ピッツバーグ・サミットでは，①景気刺激策の継続，②雇用の確保，③危機再発防止のための金融規制改革，④IMF などの国際金融機関の強化，⑤気候変動問題解決への努力の促進，⑥保護主義の台頭を抑える貿易，国際投資政策の実施，⑦貧困層への支援強化などが合意された。

しかし，これらの施策の実施段階では各国のナショナル・インタレストが最優先され，効果的な国際政策協調が実現しているわけではない。日，米，EU は自国，地域の景気刺激を最優先に大規模な金融緩和や財政出動を行ったが，そうした施策が新興国や発展途上国に及ぼす影響への配慮は乏しかった。

新興国のなかでもアルゼンチン，ブラジル，トルコなど国際貿易や国際投資の自由化が進んでいる国ほど先進国，地域の大型な景気刺激策の影響を強く受けた。先進国が大型な景気刺激策を実施

すると緩和された資金がこれら諸国に流入して雇用が維持されるとともに物価や株価が上昇した。

しかし、2013年に入ってアメリカが金融引き締め政策への転換を示唆すると、これら新興国から資本流出が起こり、景気は後退し、失業率が急上昇し、トルコやブラジルなどでは社会不安が表面化した。G20では原則的な政策合意は成立したが、その実施段階ではナショナル・インタレストが最優先されたのである。

### 3. 長期化する地球環境保全対策を巡る国際的駆け引き

1997年12月に第3回気候変動枠組条約締約国会議が開かれ、京都議定書が採択された際には先進諸国と発展途上国との対立とアメリカの消極的姿勢が会議の議事進行を難航させた。

この会議での最大の論争点は地球温暖化ガスの排出削減量の決定にあった。京都議定書では2008～2012年の第一約束期間中に総排出量を1990年比5%削減するという目標値が設定された。各国、地域の削減目標値はEUがマイナス8%、アメリカがマイナス7%、日本など4カ国がマイナス6%、その他であった。この目標値は義務値ではなく、発展途上国に目標値は設定されなかった。

この会議ではインド、中国などが目標値の設定に強く反対した。その主張の根拠は、大気圏に温暖化ガスを排出し、その濃度を高めてきたのは先進国であり、これから経済発展を遂げようとする発展途上国に削減目標値を設定して排出を抑制させるのは経済発展を妨げることになる、という点にあった。

基準年となった1990年の二酸化炭素排出量を見ると、世界全体では210億トンであり、OECD諸国がそのうちの53.2%を排出し、非OECD諸国が46.8%を排出していた。国別、地域別では北米が25.5%、アメリカが23.2%、EU15カ国が14.7%、日本が5.1%であり、これらの合計で45.3%に達していた。

発展途上国では中国が抜きん出て大きく10.5%であり、日本を除くアジアが18.5%、ロシア10.4%、インドは2.8%であり、ブラジルは0.1%にとどまっていた。発展途上国がさらに強調した点は人口一人当たりの排出量の先進国と発展途上国との差であり、アメリカは19.1トン、資源浪費国のロシアは14.5トンであったが、中国は2.0トン、ブラジルは1.3トン、インドは0.7トンと少なかった。

基準年とされた1990年では先進諸国（OECD諸国）の二酸化炭素排出量が発展途上国（非OECD諸国）の排出量を上回り、一人当たり排出量の先進国と発展途上国との差はかなり大きかったから、インドや中国の主張にも一定の説得力があるように見えた。

結局、削減目標の設定に合意して付属文書に調印したのは55カ国にとどまったが、京都議定書に調印したのは192カ国に達した。京都議定書には地球温暖化ガスの発生抑制に関する先進国から発展途上国への支援策も含められていたから、この部分で発展途上国は京都議定書を受け入れたのである。

国際会議の場で先進国が発展途上国に優遇策を認めたという事例は珍しくはない。そうなったのは、戦後、数多くの発展途上国が独立して国連総会で多数派を形成し、国連総会の場合などで発言力を強めたこと、東西対立が激化して米ソが発展途上国を自陣営に囲い込もうとしていたからである。アメリカにはまだ国際経済の主導国としての自負があつたのである。

GATTは協定の適用に関して加盟国間の無差別を原則としていたが、GATTが主催するケネディ・ラウンド（1964～67年）や東京ラウンド（1973～79年）で発展途上国の貿易自由化を遅らせる優遇策を認めていたし、1970年に国連貿易開発会議（UNCTAD）では後発発展途上国に特惠関税

を認める一般特惠関税制度が創設されていた。この制度には後発展途上国の経済が成長してその国の輸出品が国際競争力を持った場合には特惠関税の対象外となる「卒業条項」が含まれている。

しかし、第3回締約国会議の審議の過程でアメリカは発展途上国に削減目標が設定されそうになることを強く批判していた。地球温暖化問題では大気圏に累積的に溜まってゆく結果としての温暖化ガスの濃度が問題になる。したがって、1990年時点で温暖化ガス排出割合が世界の46.8%に達していた発展途上国に削減目標値が設定されないのは納得できない、とアメリカは主張した。また、この削減目標には一般特惠関税制度のような卒業条項が含まれていない点にも不満であった。

アメリカは2001年1月にこの京都議定書からの離脱を宣言した。離脱した際には発展途上国が参加していない削減目標の設定に対して繰り返し異議を呈した。この時の政権党は共和党であったが、軍事、政治面でもアメリカの単独主義を標榜した共和党内の一派、ネオ・コンサーバティブが政権を支配していた。

京都議定書から離脱したアメリカの国内経済的理由としては、1980年代から産業規制の撤廃を進めてきた共和党の政策理念に温暖化ガスの排出規制が抵触すると判断されたことや、電力業、金属加工業、自動車産業などのエネルギー多消費産業が温暖化ガス排出規制に強く反対した点にもあり、ブッシュ政権はこうした見解に従ったのである。

気体となった地球温暖化ガスが大気圏に排出されて拡散し、気温が上昇して極地の氷山や氷河の雪氷が解けて海面が上昇したり、日照りで旱魃が起きても、こうした災害が必ず排出国で起きるわけではない。また、温暖化ガスの排出量と海面の吸収量や大気圏への放出量との関係が明確ではないという見解もあったため、ブッシュ政権は地球温暖化説に科学的根拠は乏しいとの立場を採った。

2002年2月にアメリカは京都議定書の代案を提出した。その代案の要点は、京都議定書の第一約束期間の最終年である2012年までの10年間でGDP1単位当たりの温暖化ガス排出量を18%削減するというものであった。しかし、アメリカは京都議定書の基準年である1990年から2000年までに温室効果ガスの総排出量を13%増加させており、2002～2012年までにGDP1単位当たりで18%削減しても、経済が年率3.1%水準で成長するとすれば温暖化ガスの総排出量は12%増えると計算された。

温室化効果ガスの排出問題は、大気圏に温室効果ガスが溜まり、絶対量が増えることが問題であるから、GDP1単位当たりの排出割合を減らすだけでは、問題の抜本的な解決にはつながらない。

2000年代に入って経済成長率のみならず、成長寄与度でも非OECD諸国がOECD諸国を上回る時代が到来し、二酸化炭素の排出量でも2005年には非OECD諸国がOECD諸国を上回った。2008年には非OECD諸国が世界全体の56.6%、OECD諸国が43.6%の温暖化ガスを排出した。

中国は2007年にアメリカを抜いて世界最大の二酸化炭素排出国となったが、2008年に同国は世界の排出量の20.5%を占め、第2位のアメリカが18.9%、第3位のEU27カ国が13.1%、次いでロシア(5.4%)、インド(4.9%)、中東(4.8%)、日本(3.9%)の順であった。

この様に非OECD諸国の二酸化炭素排出量がOECD諸国の排出量を上回ることが常態化し、中長期的にはこの差はさらに拡大すると予測されるようになった。表10に示されているように、2040年には非OECD諸国からほぼ70%弱のエネルギー関連二酸化炭素が排出され、OECD諸国から排出される割合は30%強になる、と予測されている。

現在では、気候変動枠組条約締約国会議で地球温暖化ガスの排出が地球温暖化の原因であることを否定するような見解は聞かれなくなったが、排出国と被災国との間には必ずしも直接的な関係は

表10 世界のエネルギー関連二酸化炭素排出量の実績と予測  
(単位：10億トン，%)

	OECD 諸国		非 OECD 諸国	
	排出量	構成比	排出量	構成比
1990	11.6	54.2	9.8	45.8
2000	13.1	55.5	10.5	44.5
2005	13.7	48.9	14.3	51.1
2010	13.1	42.0	18.1	58.0
2020	13.0	35.7	23.4	64.3
2030	13.4	32.3	28.1	67.7
2040	13.9	30.5	31.6	69.5

出所：表1に同じ。

ないから、締約国会議での議論は相変わらず難航している。

しかし、地球環境の悪化は進行し、現在では新興国もその責任を先進国のせいだとは言っていない深刻な事態になっている。それは大気圏に拡散してしまう二酸化炭素などとは違って、PM2.5やPM10は排出国、排出地の住民にまず直接的な被害を及ぼすからである。周辺国に被害が及ぶのは大気の流れによるが、排出国、排出地の次である。

この深刻な事態に直面しているのが中国や他の新興国であり、2014年1月16日未明には北京市でPM2.5の排出量が1立方メートル当たり671マイクログラムを記録し、日本の環境省が注意喚起を出す暫定指針値のおよそ10倍に達した。このようなひどい状況は季節限定的ではあるが、住民は呼吸器疾患や心疾患の悪化を懸念している。

京都議定書で定められた第一約束期間後の地球温暖化ガスの削減目標の設定に関する締約国会議での議論は2007年に開催された第13回バリ島会議から始まった。しかし、先進国と発展途上国との主張の違いは京都での会議と変わらず、その後の会議でも議論は難航した。

2009年にコペンハーゲンで開催された第15回同会議で、先進国は2020年までの削減目標値を2010年1月までに提出し、発展途上国は削減目標値ではなく先進国の支援を含む削減行動を提出することになった。これがコペンハーゲン合意である。

2020年までに2005年比でGDP1単位当たりの温暖化ガス排出量を40～45%削減する、と中国政府は表明した。しかし、この方式は、京都議定書から離脱して2002年にアメリカが提案した方式と同じである。GDP1単位当たりの排出量を規制しても、経済成長が続く限り総排出量は増えていくのであるから、地球環境保全対策としての実効性は極めて低い。インドは依然、目標値の設定には反対の姿勢を崩していない。

その後の会議は難航し、京都議定書に基づく2013年から始まる第二約束期間の削減目標をコペンハーゲン合意が定めた2010年1月までに設定国は提出できなかった。そして、2011年にダーバンで開催された第17回締約国会議で2013年以降は京都議定書の枠組みを存続させ、先進国は2015年までに新たな温暖化ガス削減目標を提出し、2020年からの実施を目指すこととった。

2013年から2019年までの第二約束期間は京都議定書のたんなる延長であるからアメリカは離脱したままであり、発展途上国には削減目標値が設定されないままとなった。日本はこのことを不服とし、この第二約束期間には参加しないと表明した。つまり、京都議定書からは離脱したことになる。

2013年11月にワルシャワで開催された第19回締約国会議で、2020年から始まる新たな削減枠組み



には全ての締約国が参加することとなった。先進国は2015年までに自主的に新たな削減目標を提出することになったが、中国とインドはこの2015年の目標提出期限の設定に反対している。先進国の様子見という態度である。

WTO の紛争解決手続きでは上級委員会が出す裁決には強制力があり、WTO のルールに違反していると判断されたのに被提訴国がその裁決に従わない場合には提訴国が対抗措置を取ることができる。2020年から新たな気候変動枠組条約が実施されとしても、それは締約国の自主的な目標設定によるものであり、現状ではその履行が義務化される可能性も低い。ましてや、目標を達成しなかった国が制裁されることにはなりそうにない。

地球環境の悪化が温暖化の結果であるか否かが明らかになるのは長期的な将来のことであると考えられている。したがって、締約国の地球環境保全に向けた取り組みは遅れがちである。しかし、PM2.5による環境破壊は排出源と被害者との関係が明確に、しかも短期に現れる。

地球環境問題が早期に解決されるのか放置されるのかは、PM2.5の問題が深刻になってきた現在では、国際的な条約締結以前に当該国の取り組み姿勢やガバナンスに係る問題が多いことがはっきりしてきた。地球環境問題はそこまで深刻化しているのである。

## 結び

中長期的な将来、世界各国を OECD 諸国と非 OECD 諸国に区分して国際経済を論じても現実的ではない時代が到来するであろう。現状でも購買力平価ベースで測った一人当たり GDP が日本よりも大きな OECD 非加盟国が存在している。シンガポール、香港、中東産油国などである。購買力平価ベースの国別 GDP 規模を見ると、IMF の統計では2011年に世界上位10カ国中4カ国（中国、インド、ロシア、ブラジル）が非 OECD 加盟国である。本稿で世界各国を OECD 諸国と非 OECD 諸国に区分して分析したのは、この区分が現状では国際経済の構成国をイメージし易いからであり、また、統計も入手し易いからである。

現状では国際経済の諸問題の解決に自ら負担と責任を引き受ける主導的国家の存在は不明確化している。中長期的には非 OECD 諸国の経済規模が OECD 諸国の規模をさらに上回って行く。しかし、OECD 諸国と非 OECD 諸国との国際貿易や国際投資による経済関係は密接化しており、短期的な景気循環は連動して行く。OECD 諸国と非 OECD 諸国との潜在成長力には大きな差があるから好況期には成長率に大きな違いが出ても、不況期には同時に不況に陥るという連動性がより明確化する。

低成長化し、新興国に追い上げられているという意識が強まっているアメリカをはじめとする先進国には国際経済の場で主導力を発揮しようとする意識が薄くなっている。その一方で、経済規模が急速に拡大している上記、中国、インド、ロシア、ブラジルなどでは実体経済の発展は著しいが、金融経済の発展には遅れが目立つ。

金融経済を発展させるには対内的にも対外的にも自由化しなければならないが、国内政治、経済、社会体制に問題を抱えている現状ではその実現は難しい。中国は2020年までに上海を自由な金融市場にすると表明しているが、その自由化のイメージは明確にはなっていない。現状では上海金融市場は規制下にあり、香港を江戸時代の長崎の出島のように位置づけて中国本土が必要とする自由な金融取引の代替の場として活用している。

このようなアンバランスな経済発展を続けている新興国は国際経済会議などで共同歩調を取って発言力を強めてはいるが、国際経済の主導的国になろうとする意志はない。

国際経済会議の場では先進国、新興国、発展途上国がナショナル・インタレストを重視して政策協調を難しくさせている。それはWTOの国際貿易交渉や国連気候変動枠組条約締約国会議での交渉に典型的に現れている。

これらの会議で先進国、新興国、発展途上国の利害対立が大きくなっても、WTOのような国際機関や国際会議の存在を否定しようとする国はなく、むしろそれらを自国に有利に活用するために各国が対抗しているのが現状である。その結果、問題の解決が先送りされているのである。

一次エネルギー部門は、今後、中長期的に新興国と発展途上国の消費量が先進国の消費量を上回っていく典型的な部門である。先進国では重厚長大なエネルギー多消費型産業が高成長を遂げる時代は終わっているし、人口や世帯数が伸び悩む傾向にあるから、民生部門でのエネルギー消費も大きな伸びは見込めない。

この様な先進国に比較して、新興国や発展途上国では工業、農業などの産業部門でも電力・ガスなどの公益産業部門でも民生部門でもまだまだエネルギー消費には拡大する余地が大きい、と予測される。

しかし、これらの国ではエネルギー安全保障が重視され、また、エネルギー部門を国有化ないし厳しい規制下に置いている国が多い。したがって、エネルギー部門では自由な市場の価格メカニズムを活用した効率的な資源配分が行われず、浪費が進んでいる。現状では生産者、消費者の制度的な既得権益が重視され、エネルギー部門の生産性の上昇、効率的な発展は遅れている。

最悪のケースでは環境問題の悪化によってエネルギー部門の構造改革が促されることになるかもしれない。また、新興国の中央政府はすでに環境問題の悪化を深刻な問題として捉えているが、その解決は捗っていない。

新興国、発展途上国の統治体制は多様である。たとえば、中国は共産党独裁の統治体制であるし、インドは政党が乱立した民主主義国家であり、官僚の許認可権限も極めて強い国である。しかし、両国ともにガバナンスに問題がある。そのことが、エネルギー部門の多難な問題の解決を阻害している。

エネルギー部門の問題には自由な市場の価格メカニズムを活用することによって効率的に解決される問題と、負の外部経済に係る問題のように政策的に解決せざるを得ない問題とがある。どちらの問題もグローバルな性格を持つ。したがって、今後、国際経済の動向と国際エネルギー情勢との関連性は一段と深まって行くであろう。

#### 参考文献

BIS “Is China or India More Financially Open?”

BP “Statistical Review of World Energy June 2013”

Bremmer I. “Every nation for Itself” penguin Group 2012, 北沢 格訳『Gゼロの世界』

日本経済新聞出版社

EIA “Annual Energy Outlook 2013”

EIA “International Energy Outlook 2013”

EIA “Shale Gas and the Outlook for U.S. Natural Gas Market and Global Gas Resources” June 2011.

EIA “Short Term Energy Outlook”  
IEA “Developing Renewables”  
IEA “Energy Efficiency Market Report 2013”  
IEA “Energy Report Highlight”  
IEA “Energy Security and Climate Policy”  
IEA “Key World Energy Statistics 2013”  
IEA “Medium Term Coal Report 2013”  
IEA “Medium Term Oil Report 2013”  
IEA “Oil Market Report” Dec. 2013.  
IEA “World Energy Outlook 2013”  
IEA “Technology Road Map Carbon Capture and Storage, 2013”  
IEA “World Energy Outlook 2013”  
IMF “China’s Economy in Transition from External to Internal Rebalancing 2013”  
IMF “Energy Subsidy Report : Lessons and Implications 2013”  
IMF “World Economic Outlook Oct. 2013”  
‘China’s Vision for Renewable Energy : The Status of Bioenergy and Bioproduct Research and Commercialization’  
“Journal of International Commerce and Economics” Web Version August 2011.  
Kindleberger C. P. “ World Economic Primacy : 1500 to 1990” Oxford University Press 1990. 中島健二訳『経済  
大国興亡史』上, 下, 岩波書店 2002.  
U.N. “World Population Prospects : the 2012 Review”  
WTO “Supply Chain Perspective and Issues : A Literature Review”  
WTO “Global Value Chains in a Changing World”  
WTO “World Trade Report 2013”

貝塚啓明, 財務省債務経済研究所編『国際的マネーフローの研究』中央経済社2012 :  
加藤弘之著『曖昧な制度としての中国型資本主義』NTT 出版, 2013  
加藤弘之, 渡邊真理子, 大橋英夫共著『21世紀の中国, 経済編』朝日新聞出版, 2013年  
川村雄介監修, 著『最新 中国金融・資本市場』日本証券経済研究所, 2013.  
中溝和弥著『インド 暴力と民主主義』東京大学出版会, 2012

(本稿は, 平成24年度専修大学社会科学研究所グループ研究助成 A「グローバル化時代の国際経済の諸問題」に  
よる成果の一部である。)